

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07303512 A**

(43) Date of publication of application: **21.11.95**

(51) Int. Cl.

A45C 13/18

(21) Application number: **06098572**

(22) Date of filing: **12.05.94**

(71) Applicant: **YAMATO PROTEC CO**

(72) Inventor: **IIDA MICHIO
HIRASAWA MASAYUKI
TANIZAWA TOSHIO**

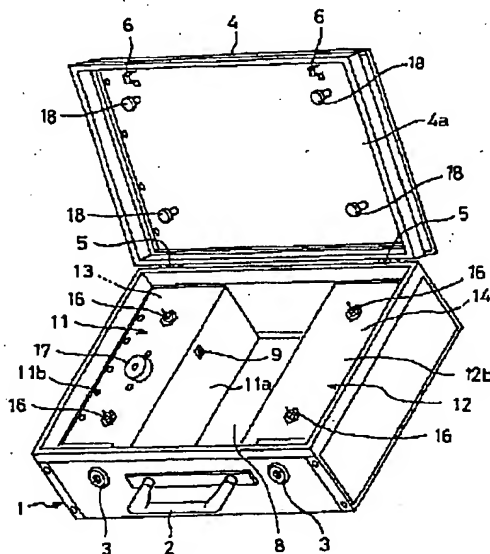
**(54) THEFT PREVENTIVE CASE FOR CASH
TRANSPORT**

(57) Abstract:

PURPOSE: To hinder stolen banknotes from being used through contamination of the banknotes by automatically spouting a contaminant solution such as ink toward bundle (s) of banknotes when anybody is committing a theft trial and opening a cash case unduly.

CONSTITUTION: An undue opening sensing means is provided to sense that the door 4 of a cash case is opened loose from the case body 1 by any undue means, and an ink spouting device is automatically actuated with the aid of a control device when a sensing signal is given from the undue opening sensing means, and ink is spouted toward bundle (s) of banknotes accommodated in a banknote accommodation part 8 so that they can not be used by the thief any longer.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 7 - 3 0 3 5 1 2

(43) 公開日 平成7年(1995)11月21日

(51) Int. Cl.⁶
A 4 5 C 13/18

識別記号 庁内整理番号
Z

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5

O L

(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-98572

(22) 出願日 平成6年(1994)5月12日

(71) 出願人 000114905

ヤマトプロテック株式会社
大阪府大阪市東成区深江北2丁目1番10号

(72) 発明者 飯田 三智男

大阪府大阪市東成区深江北2丁目1番10号
ヤマトプロテック株式会社内

(72) 発明者 平沢 昌之

大阪府大阪市東成区深江北2丁目1番10号
ヤマトプロテック株式会社内

(72) 発明者 谷澤 寿男

大阪府大阪市東成区深江北2丁目1番10号
ヤマトプロテック株式会社内

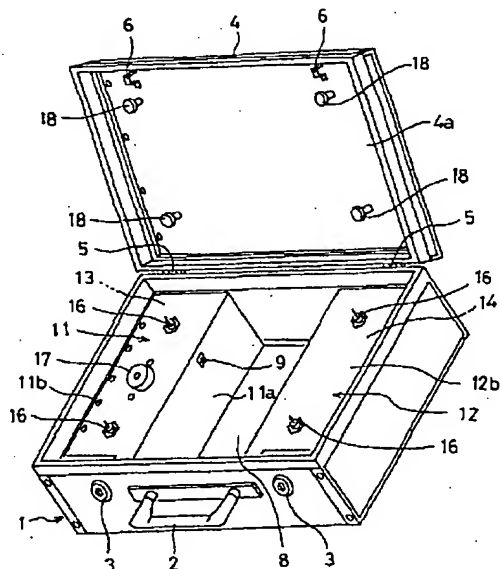
(74) 代理人 弁理士 鈴江 孝一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 現金輸送用防犯ケース

(57) 【要約】

【目的】 盗難に遭遇したとしても、犯人が不正に開放しようとしたとき、インクなどの汚濁液を紙幣束に向けて自動的に噴出させて、その盗難紙幣の使用が不可能になるように汚損することができるようにする。

【構成】 ケース本体 1 と扉 4 とが正規の開放手段以外で開放されたことを検出する不正開放検出手段 2 5 を設け、この不正開放検出手段 2 5 の検出信号を受けて制御装置 2 1 を介してインク噴出装置 1 0 を自動的に作動させて、札束収納部 8 に収納された紙幣束に向けてインクを噴出し紙幣を使用不能状態に汚損するように構成している。



1: ケース本体
3: シリンダー錠
4: 扉
8: 札束収納部
16: 扉スイッチ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 紙幣束を収納する札束収納部と、汚濁液を貯蔵する汚濁液貯蔵部と、この汚濁液貯蔵部内の汚濁液を上記札束収納部に収納された紙幣束に向けて噴出させて該紙幣を使用不能状態に汚損する汚濁液噴出装置とを備えた現金輸送用防犯ケースにおいて、ケース本体と扉とが正規の開放手段以外で開放されたことを検出する不正開放検出手段と、この不正開放検出手段の検出信号を受けて上記汚濁液噴出装置を自動的に作動させる汚濁液噴出作用制御装置とを具備させたことを特徴とする現金輸送用防犯ケース。

【請求項2】 上記不正開放検出手段が、ケース本体および扉に線状に埋設され、その切断を検出し作動する線状センサである請求項1の現金輸送用防犯ケース。

【請求項3】 上記不正開放検出手段は、ケース本体と扉との開放状態を検出する扉スイッチから検出信号が出力されたときで、かつケース本体と扉との間に設けられた錠の解錠状態を検出する錠スイッチから検出信号が出力されないときに不正解錠信号を出力するように構成されている請求項1の現金輸送用防犯ケース。

【請求項4】 上記不正開放検出手段が、ケース本体と扉との間に設けられた複数の錠が設定時間間隔内で解錠されない状態を検出し作動するものである請求項1の現金輸送用防犯ケース。

【請求項5】 上記汚濁液噴出作用制御装置が、上記不正開放検出手段の検出信号以外に、ケース本体と扉との開放時間を設定する開放時間設定手段により設定された時間以外にケース本体と扉とが開放されたときの信号を受けて上記汚濁液噴出装置を自動的に作動させるように構成されている請求項1～4のいずれかの現金輸送用防犯ケース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、紙幣束からなる多額の現金を収納して輸送する場合に用いられる現金輸送用ケースで、詳しくは、輸送中に盗難などの被害に遭遇した際に、ケース内に収納されている紙幣束に向けて、例えば着色インク液などの汚濁液を噴出させて該紙幣束を使用不能状態に汚損するようにした現金輸送用防犯ケースに関するものである。

【0002】

【従来の技術】上記のように、ケースに収納されている紙幣束に向けて汚濁液を噴出させてその紙幣を使用不能状態に汚損するといった防犯対策を採用すれば、輸送中にケースごと持ち去られるような被害に遭ったときでも、その盗難紙幣の使用を不可能にできるとともに、犯人の割り出しなどにも非常に有効である。

【0003】ところで、この種の現金輸送用防犯ケースとして、従来、特公昭51-39589号公報に開示されているような構成のものが知られている。これは、ケ

ース本体の上部外側に設けられた把手に押釦を組込むなどケースの外部に非常用操作部を設け、この非常用操作部を盗難などに遭遇したときに手動操作することにより、ケース内に備えられている汚濁液噴出装置を作動させて汚濁液を紙幣束に向けて噴出し紙幣を汚損するように構成されたものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記したような構成の従来の現金輸送用防犯ケースにおいては、ケースの携帯者本人の手動操作が汚濁液噴出の条件となるために、ケースが不意に強奪されてしまったような場合は、汚濁液噴出のための手動操作機会を失い、そうなる、最早、ケースに内蔵している汚濁液貯蔵部や噴出装置は何の役にもたらず、コストの上昇を招くだけで、それらが無駄になるばかりでなく、犯人による盗難紙幣の使用を許容してしまうという問題があった。

【0005】本発明は上記のような実情に鑑みてなされたもので、ケースごと盗難に遭った場合でも、犯人による不正な開放時に自動的に汚濁液を噴出させて盗難紙幣の使用を不可能にすることができる現金輸送用防犯ケースを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明に係る現金輸送用防犯ケースは、紙幣束を収納する札束収納部と、汚濁液を貯蔵する汚濁液貯蔵部と、この汚濁液貯蔵部内の汚濁液を上記札束収納部に収納された紙幣束に向けて噴出させて該紙幣を使用不能状態に汚損する汚濁液噴出装置とを備えた現金輸送用防犯ケースにおいて、ケース本体と扉とが正規の開放手段以外で開放されたことを検出する不正開放検出手段と、この不正開放検出手段の検出信号を受けて上記汚濁液噴出装置を自動的に作動させる汚濁液噴出作用制御装置とを具備させたものである。

【0007】上記構成の現金輸送用防犯ケースにおける上記不正開放検出手段としては、請求項2のように、ケース本体および扉に線状に埋設され、その切断を検出し作動する線状センサ、請求項3のように、ケース本体と扉との開放状態を検出する扉スイッチから検出信号が出力されたときで、かつケース本体と扉との間に設けられた錠の解錠状態を検出する錠スイッチから検出信号が出力されないときに不正解錠信号を出力するように構成されているもの、および、請求項4のように、ケース本体と扉との間に設けられた複数の錠が設定時間間隔内で解錠されない状態を検出し作動するもの、などが有効であり、そのうちのいずれか1つでよいが、好ましくは、それらの複数を組合わせたものがよい。

【0008】また、上記構成の現金輸送用防犯ケースにおける上記汚濁液噴出作用制御装置としては、請求項5のように、上記不正開放検出手段の検出信号以外に、ケース本体と扉との開放時間を設定する開放時間設定手

段により設定された時間以外にケース本体と扉とが開放されたときの信号を受けて汚濁液噴出装置を自動的に作動させるように構成されているものが好ましい。

【0009】

【作用】本発明によれば、札束収納部に紙幣束を収納した上、ケース本体と扉を正規通りに閉塞した状態で、ケースを輸送している際に該ケースごと不用意に盗難に遭った場合であっても、犯人がケース本体と扉とを正規の開放手段以外の手段で無理やりに不正開放しようとする

と、不正開放検出手段の検出信号を受けて汚濁液噴出装置が自動的に作動制御され、汚濁液が紙幣束に向けて噴出される。これによって、紙幣が使用不能状態に汚損されるため、犯人による盗難紙幣の使用が不可能になる。

【0010】ここで、犯人による正規の開放手段以外の不正開放手段としては、ケース本体もしくは扉を切断や穴開け、強打等して破断する手段や、ケース本体と扉との合わせ箇所

に他物を差し込んで無理にこじ開ける手段あるいは、複数の錠に鍵の類似物を差し込んで解錠を試みる手段が想定される。そこで、これらの不正開放手段に対応して、請求項2～請求項4で示すような不正開放検出手段の少なくとも一つを採用しておくことによって、不正開放時の汚濁液の噴出を確実なものにすることが可能であり、殊に、それら複数の手段を併用することによって、上述したいずれの不正開放手段による不正開放時にも汚濁液の噴出が確実で、犯人による盗難紙幣の使用を確実に防止することができる。

【0011】特に、請求項5のように、上記不正開放検出手段の検出信号以外に、ケース本体と扉との開放時間を設定する開放時間設定手段により設定された時間以外にケース本体と扉とが開放されたときの信号を受けて汚濁液噴出装置を自動的に作動させるように構成しておけば、輸送時に予め設定した時間以外に開放しようとした時も汚濁液を噴出させて盗難紙幣の使用を不可能にし、より有効なセキュリティ機能を発揮させることができる。

【0012】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面にもとづいて説明する。図1は本発明の一実施例による現金輸送用防犯カバンを扉開放状態で示す斜視図であり、同図において、1はケース本体であり、通常のアタッシュケースと同様な外観を呈し、一側面の中央部に把手2を有していると同時に、この把手2の両側にはシリンダー錠3、3が配設されており、これらシリンダー錠3、3にはそれぞれ錠3、3の解錠状態を検知する錠スイッチ19、19（図5参照）が付設されている。4は上記ケース本体1の他側面側に蝶番5、5を介して揺動開閉可能に連結された扉であって、上記シリンダー錠3、3に対応する内面箇所にはロック受座6、6が設けられている。

【0013】上記ケース本体1内の両端部には、それぞれ逆L字状のカバー11、12が配置されており、これ

ら両カバー11、12間に約3千万円程度の紙幣束を収納する大きさ（容積）の札束収納部8が形成されている。上記両カバー11、12のうち一方のカバー11の下部で該カバー11とケース本体1とにより形成される空間部13内には、図2に示すように、汚濁液として紙幣への浸透性に優れ、一度付着すると水洗などでは脱色しない赤、青、黄色等の着色インクもしくは透明なインクIを貯蔵する円筒状のインク収納容器7（図3、図4参照）およびこのインク収納容器7内の上記インクIを上記カバー11の垂直板部11aに臨口させた噴射ノズル9から上記札束収納部8に収納された紙幣束に向けて噴出させるインク噴出装置10（後述する）が収容されている。

【0014】また、他方のカバー12の下部で該カバー12とケース本体1とにより形成される空間部14には、図2に示すように、後述するインク噴出作動用制御装置21を構成するフレキシブルなプリント制御基板15およびその電源となる電池（図示省略する）が収納されている。さらに、上記両カバー11、12の水平板部11b、12bの上面には、ケース本体1と扉4との開放状態を検出する扉スイッチ16がそれぞれ2個づつで合計4個配設されているとともに、一方のカバー11の水平板部11bの上面の中央部には警報用ブザー17が取り付けられており、かつ、上記4個の扉スイッチ16にそれぞれ対応する扉4内面の4箇所にはスイッチ押圧片18が固定されている。

【0015】20は上記扉4の平板部4aの全面に亘って一本の連続する線状に埋設されて、扉4に対する穴開けや切裂き、強打などによって断線や切断が発生したことを検出し作動する線状センサである。このような線状センサ20は扉4の平板部4aのみならず、ケース本体1の平板部1aの全面に亘って連続する線状に埋設されている。

【0016】上記インク噴出装置10は次のように構成されている。即ち、図3および図4において、上記インク収納容器7内の空間部には窒素ガスなどの加圧ガスが封入蓄圧されており、この加圧ガスの蓄圧力を受けて上記インクIがインク収納容器7内の底部近くにその一端が開く状態に設けられているポリウレタン樹脂製チューブなどからなるフレキシブルなサイホン管29内に送出されるようになっている。このサイホン管29と上記噴射ノズル9に接続されたインク放出用チューブ22との接続部には、上記インクIの流出を阻止する封板23a、この封板23aを破封する破封爪23bを先端に有し、その軸線方向に摺動移動可能な弁軸23cおよびこの弁軸23cを先端の破封爪23bが上記封板23aから離間する方向に付勢するスプリング23dの付勢力に抗して軸線方向の一方に移動させるピストン23eなどからなる弁体23が介在されている。

【0017】24は上記したインク噴出装置10の起動

装置を構成するガス発生器であり、このガス発生器 24 は、図 6 に明示するように、ガス発生室 24 e を形成するガス発生器本体 24 a と、このガス発生器本体 24 a に螺合される蓋 24 b と、この蓋 24 b に一体に取り付けられた爆薬 24 c および起爆用電熱体 24 d からなるカートリッジとから構成されており、起爆用電熱体 24 d から蓋 24 b を通して外部に引き出されたリード線 24 f を介して起爆用電熱体 24 d に後述するインク噴出作動用制御装置 21 からの動作信号が印加された時、爆薬 24 c からガスを発生してガス発生室 24 e 内のガス圧力が増大し、そのガス圧が上記インク噴出装置 10 における弁体 23 のピストン 23 e に作用して弁軸 23 c が図 3 の矢印 a 方向に押圧移動され、これによって、弁軸 23 c 先端の破封爪 23 b が封板 23 a を破封して、インク収納容器 7 内のインク I がサイホン管 29、弁体 23 内の通路 23 g およびインク放出用チューブ 22 を通してノズル 9 から噴出させるように構成している。

【0018】図 5 は上記フレキシブルプリント制御基板 15 上に構成されるインク噴射作動用制御装置 21 の構成を示すブロック図であり、同図において、25 はケース本体 1 と扉 4 とが正規の開放手段、つまり、上記 2 つのシリンダー錠 3、3 にそれぞれ鍵（図示省略する）を差し込み、両鍵が共に 90° 回転操作された開放手段以外で開放されたことを検出する不正開放検出手段であって、この不正開放検出手段 25 は、上記ケース本体 1 および扉 4 にそれぞれ埋設された線状センサ 20 と、上記扉スイッチ 16 から検出信号が出力されたときで、かつケース本体 1 と扉 4 との間に設けられたシリンダー錠 3、3 の解錠状態を検出する錠スイッチ 19、19 から検出信号が出力されないときに不正解錠信号を出力するように構成された論理回路 26 と、上記 2 つの錠スイッチ 19 が設定時間、例えば 90 秒の間に共に解錠されない状態を検出するタイマ回路 27 とから構成されており、この不正開放検出手段 25 の不正開放検出信号が上記制御装置 21 に入力されたとき、インク噴出装置 10 のガス発生器 24 および上記ブザー 17 を作動させるようにしている。

【0019】つぎに、上記構成の現金輸送用防犯ケースの防犯動作について説明する。ケース本体 1 に形成されている札束収納部 8 に紙幣束を収納した上、ケース本体 1 と扉 4 を正規通りに閉塞した状態で、当該ケースを輸送している際に該ケースごと不用意に盗難に遭った場合には、犯人が当該ケースを開放する手段として想定されるのは、ケース本体 1 もしくは扉 4 を切断や穴開け、強打等して破断する場合と、ケース本体 1 と扉 4 との合わせ箇所へ他物を差し込んで無理にこじ開ける場合と、2 つのシリンダー錠 3、3 に鍵の類似物を差し込んで解錠を試みる場合との 3 通りである。

【0020】そのうち、ケース本体 1 あるいは扉 4 を破断した場合は、その破断にともなって線状センサ 20 が

断線されたり切断されることになり、その状態が該線状センサ 20 によって検出されて不正開放信号 a 1 が制御装置 21 に入力される。また、無理なこじ開けの場合は、扉スイッチ 16 が作動して、その検出信号が論理回路 26 に入力されたときで、その論理回路 26 に錠スイッチ 19 からの検出信号が入力されていなければ、その状態が検出される。さらに、鍵の類似物による解錠の場合は、たとえ一方のシリンダー錠 3 の解錠が可能であっても、解錠に至るまでには時間を要し、同様に他方のシリンダー錠 3 が解錠されるまでには設定時間、例えば 90 秒を越える可能性が高く、このように上記 2 つの錠スイッチ 19 からタイマ回路 27 への入力信号の入力間隔が 90 秒を越えるために、これが不正解錠であるとして、その状態が検出されることになる。

【0021】上記のように、犯人が上述した 3 通りのいかなる開放手段を探ろうとも、それが不正開放である限り、不正開放検出手段 25 が作動して、その不正開放検出信号が制御装置 21 に入力され、この制御装置 21 から出力される動作信号によってブザー 17 が鳴動するとともに、インク噴出装置 10 のガス発生器 24 が作動されることになり、これによって、弁体 23 における封板 23 a が破封され、インク収納容器 7 内のインク I がサイホン管 29、弁体 23 内の通路 23 g およびインク放出用チューブ 22 を通してノズル 9 から札束収納部 8 に収納された紙幣束に向けて噴出されて、犯人による盗難紙幣の使用が不可能になるように紙幣を確実に汚損することができる。

【0022】図 7 は、この発明の他の実施例による現金輸送用防犯カバンを扉開放状態で示す斜視図であり、同図において、30 はケース本体 1 内の一端部に設置された一方のカバー 12 の水平板部 12 b 上に取り付けられて、上記 2 個のシリンダー錠 3、3 によるケース本体 1 と扉 4 との開放時間を、上記プリント制御基板 15 に構成されているタイマ（図示省略する）に入力し設定するテンキーであり、このテンキー 30 と上記タイマとにより開放時間設定手段が構成されている。31 はそのテンキー 30 により設定された開放時間を表示する表示器で、扉 4 の内面側に取り付けられている。その他の構成は図 1 に示す構成と同一であるため、該当部分に同一の符号を付して、それらの詳しい説明を省略する。

【0023】上記図 7 に示す構成の現金輸送用防犯カバンにおいては、テンキー 30 を介してケース本体 1 と扉 4 との開放時間を入力し設定しておくことにより、上述実施例に示した不正開放検出手段 25 による検出信号以外にも、設定された時間以内はもちろん、設定された時間を越えて 2 個のシリンダー錠 3、3 を操作してケース本体 1 と扉 4 とを開放しようとしたときの信号を受けて、制御装置 21 によりインク噴出装置 10 が作動してインク I を紙幣に向けて噴出することが可能であり、一層高度なセキュリティ機能を発揮させることができる。

【0024】なお、上記実施例では、噴出させるインクIとして、着色インクもしくは透明インクを使用するので説明したが、インクI中に磁性粉を混入させておき、自動販売機などでの盗難紙幣の使用を不能にすれば一層効果的である。

【0025】また、汚濁液としては、インク以外に、例えば墨汁などであってもよい。さらに、上記実施例では、不正開放検出手段として、ケース本体1および扉4を破断した場合を検出する線状センサ20、無理なこじ開けの場合を検出する扉スイッチ16と錠スイッチ19との論理回路26、および、2つの錠スイッチ19が設定時間、例えば90秒の間に共に解錠されない状態を検出するタイマ回路27の全てを併設しているものについて説明したが、そのうちの少なくとも一つだけを設けたものであってもよい。

【0026】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、ケースを輸送している際に該ケースごと不用意に盗難に遭った場合であっても、犯人が収納札束を取り出すためにケース本体と扉とを正規の開放手段以外の手段で無理やりに不正開放しようとする時、汚濁液噴出装置の作動制御により汚濁液が紙幣束に向けて自動的に噴出されて、紙幣を確実に使用不能状態に汚損することができるために、犯人による盗難紙幣の使用を不可能にするといった優れたセキュリティ機能を発揮させることができる。

【0027】また、犯人による正規の開放手段以外の不正開放手段として想定されるところの、ケース本体もしくは扉を切断や穴開け、強打等して破断する場合や、ケース本体と扉との合わせ箇所へ他物を差し込んで無理にこじ開ける場合あるいは、複数の錠に鍵の類似物を差し込んで解錠を試みる場合のそれぞれに対応して、請求項2～請求項4で示すような不正開放検出手段の少なくとも一つを採用しておくことによって、不正開放時の汚濁液の噴出を確実なものにすることが可能であり、殊に、それら複数の手段を併用することによって、上述したいずれの不正開放手段による不正開放時にも汚濁液の噴出を確実にして、犯人による盗難紙幣の使用を未然に確実に防止することができる。

【0028】特に、請求項5のように、ケース本体と扉との開放時間を設定する開放時間設定手段により設定された時間以外にケース本体と扉とが開放されたときの信号によっても汚濁液噴出装置を自動的に作動させるように構成する場合は、輸送時に予め設定した時間以外に開放しようとした時、汚濁液を噴出させて盗難紙幣の使用を不可能にし、より一層高度なセキュリティ機能を発揮させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による現金輸送用防犯カバンを扉開放状態で示す斜視図である。

【図2】同上実施例における現金輸送用防犯カバンを、その構成部材の一部を除去した扉開放状態で示す斜視図である。

【図3】同上実施例における現金輸送用防犯カバンにおけるインク噴出装置の構成を拡大して示す縦断面図である。

【図4】図3のX-X線での矢視図である。

【図5】同上実施例における現金輸送用防犯カバンにおける制御装置の構成を示すブロック図である。

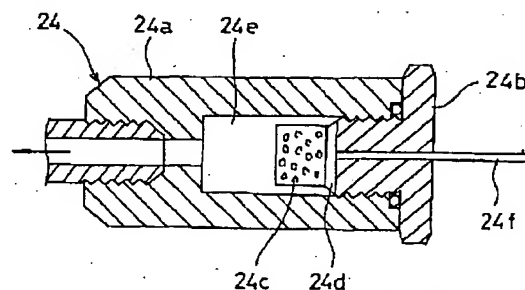
【図6】インク噴出装置の起動装置となるガス発生器の拡大断面図である。

【図7】本発明の他の実施例による現金輸送用防犯カバンを扉開放状態で示す斜視図である。

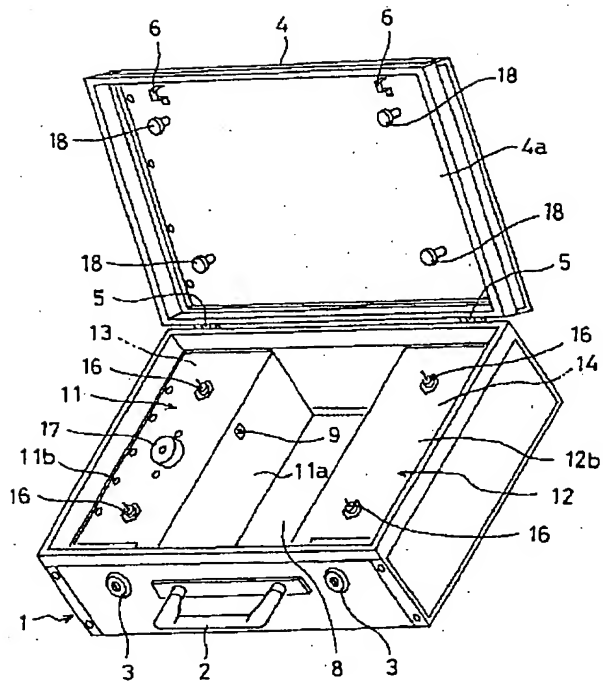
【符号の説明】

- 1 ケース本体
- 3 シリンダー錠
- 4 扉
- 7 インク収納容器（汚濁液貯蔵部）
- 8 札束収納部
- 10 インク噴出装置（汚濁液噴出装置）
- 16 扉スイッチ
- 19 錠スイッチ
- 20 線状センサ
- 21 制御装置
- 25 不正開放検出手段
- 26 論理回路
- 27 タイマ回路

【図6】

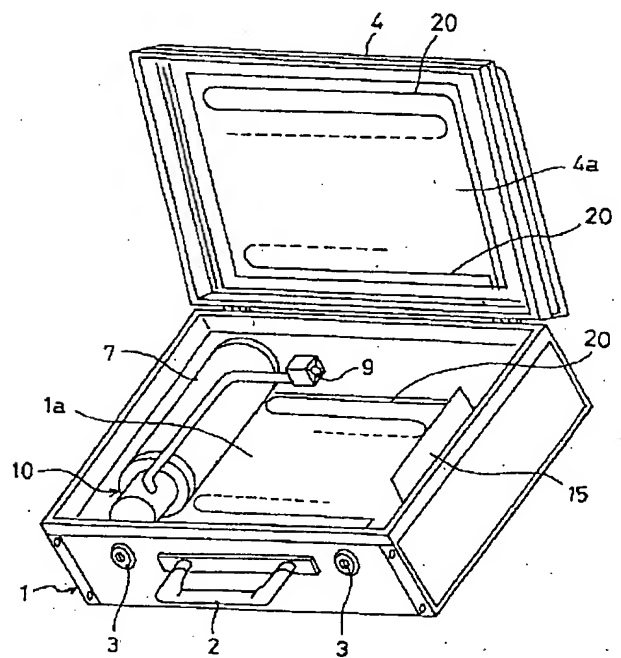


【図 1】



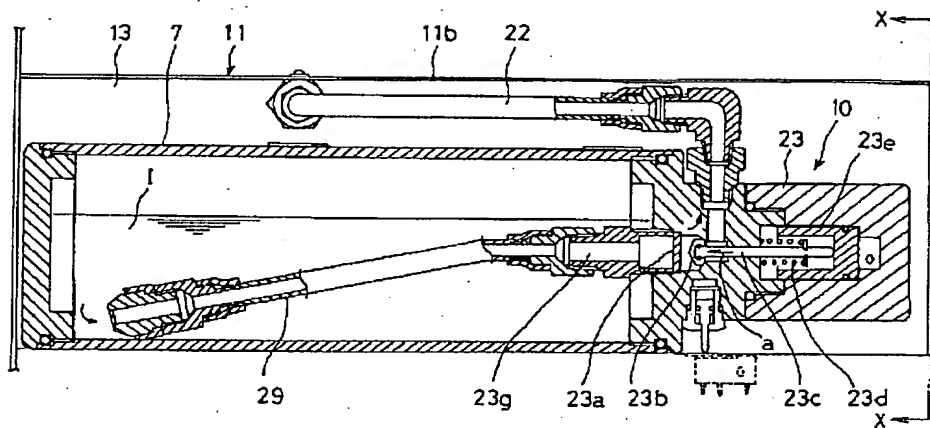
- 1: ケース本体
3: シリンダー錠
4: 扉
8: 札束収納部
16: 扉スイッチ

【図 2】

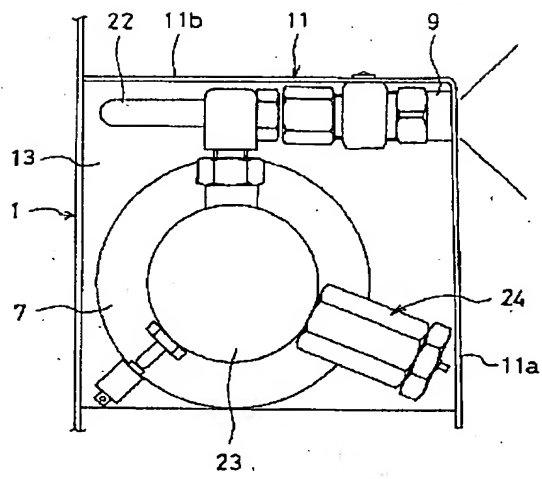


- 7: インク収納容器
10: インク噴出装置
20: 線状センサー

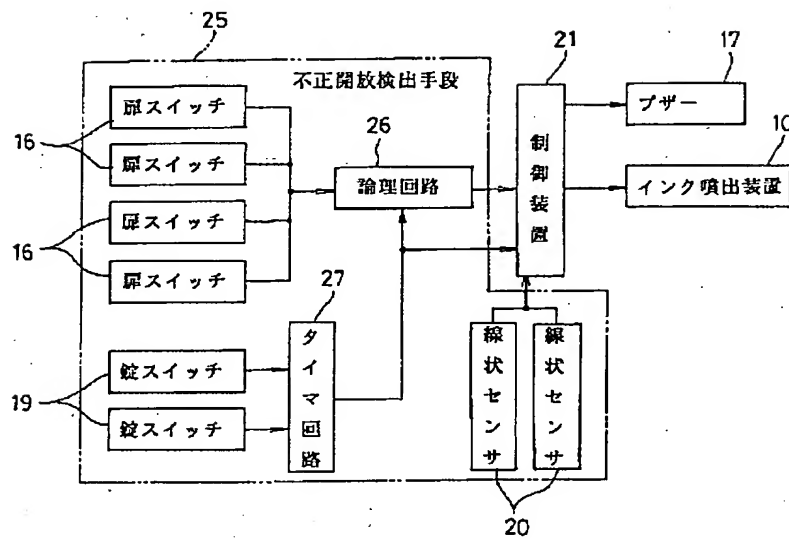
【図 3】



【図4】



【図5】



【図 7】

